

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» января 2025 г. № 167

Регистрационный № 94460-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи относительной влажности измерительные
ExCos-D-VA/ExPro-CF-200

Назначение средства измерений

Преобразователи относительной влажности измерительные
ExCos-D-VA/ExPro-CF-200 (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений относительной влажности окружающей воздушной среды.

Описание средства измерений

Принцип измерения относительной влажности основан на зависимости диэлектрической проницаемости полярного полимерного сорбента, используемого в качестве влагочувствительного слоя, от количества сорбированной влаги.

Преобразователи относительной влажности измерительные ExCos-D-VA/ExPro-CF-200 состоят из датчиков относительной влажности ExPro-CF-200 (далее по тексту – датчики) и измерительных преобразователей ExCos-D-VA (далее по тексту – ИП).

Конструктивно ИП выполнены в металлическом корпусе, на лицевой панели которого расположены жидкокристаллический (ж/к) дисплей, который используется для индикации ввода или изменения параметров и отображения текущего значения измеряемой величины, и кнопки для программирования на месте установки без вспомогательного электронного оборудования.

Датчик относительной влажности подключается к передней или задней части ИП (допускается подключение и эксплуатация только одного датчика) и обеспечивает измерение и передачу сигналов относительной влажности в цифровом формате в измерительный преобразователь, который преобразовывает эти сигналы в аналоговые выходные сигналы силы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА.

К преобразователям относительной влажности измерительным ExCos-D-VA/ExPro-CF-200 данного типа относятся преобразователи с заводскими номерами 056.3440 24080027, 056.3440 24080029, 056.3440 24080031, 056.3440 24080033, 056.3440 24080035, 056.3440 24080036, 056.3440 24080037, 056.3440 24080038, 056.3440 24080039, 056.3440 24080040, 056.3440 24080041, 056.3440 24080042.

Общий вид преобразователя с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование преобразователей не предусмотрено. Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на этикетку, наклеенную на лицевую сторону корпуса преобразователя. Конструкция преобразователя не предусматривает возможность нанесения знака поверки на средство измерений.

Программное обеспечение

Преобразователи относительной влажности измерительные ExCos-D-VA/ExPro-CF-200 имеют только встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО). Данное ПО устанавливается в датчик на фирме-изготовителе во время производственного цикла. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Идентификационные данные встроенного ПО преобразователя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ExCos1.22.mot
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.22a
Цифровой идентификатор ПО	не используется

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики преобразователей относительной влажности измерительных ExCos-D-VA/ExPro-CF-200 приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности при снятии показаний с ж/к дисплея, %:	
- от 5 до 10 не включ.;	±4,5
- от 10 до 90 включ.;	±4,0
- св. 90 до 95	±4,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности при снятии показаний с аналогового выхода, %:	
- от 5 до 10 не включ.;	±5,0
- от 10 до 90 включ.;	±4,5
- св. 90 до 95.	±5,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний относительной влажности, %	от 0 до 100
Разрешающая способность ж/к дисплея, %	0,1
Выходной сигнал измерительного преобразователя, мА	от 4 до 20 ^(*)
Параметры электропитания:	
- напряжение питания переменного и постоянного тока, В	от 19,2 до 28,8
- частота питающей сети, Гц	от 50 до 60
Габаритные размеры, мм	
- измерительный преобразователь	194×125×70
- датчик относительной влажности	Ø12×200
Масса, кг	
- измерительный преобразователь	2,8
- датчик относительной влажности	0,15
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С:	
- измерительный преобразователь	от -20 до +50
- датчик относительной влажности	от -70 до +60
- относительная влажность воздуха, %	
- измерительный преобразователь	до 95
- датчик относительной влажности	до 100
Маркировка взрывозащиты	1Ex e ma [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T80°C...T130°C Db X
Примечание:	
^(*) соответствует диапазону показаний (от 0 до 100 %)	

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи относительной влажности измерительные	ExCos-D-VA/ExPro-CF-200	12 шт.
Паспорт (на русском языке)	-	12 экз.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 ноября 2023 г. № 2415 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов».

Правообладатель

Schischek GmbH, Германия
Адрес: Germany, Muehlsteig 45, Gewerbegebiet Sued 5, 90579 Langenzenn
Тел./факс: +49 9101 9081-0
E-mail: info@schischek.com
Web-сайт: www.schischek.com

Изготовитель

Schischek GmbH, Германия
Адрес: Germany, Muehlsteig 45, Gewerbegebiet Sued 5, 90579 Langenzenn
Тел./факс: +49 9101 9081-0
E-mail: info@schischek.com
Web-сайт: www.schischek.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

